ISBN : 978-979-96759-9-6

BUDIDAYA SAYURAN
DI LAHAN PEKARANGAN






TAKAAN
ESI SELATAN
34
AL
)



Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2014



PERPUSTAKAAN
BPTP SULAWESI SELATAN

Budidaya Sayuran Di Lahan Pekarangan

Penyusun : M. Basir Nappu
Maintang

Editor : Erina Septianti

PERPUSTAKAAN
BPTP SULAWESI SELATAN
Tgl. Terima : 23-6-2014
No. Reg: :
Tanda Buku : fw.

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2014





Penanggung Jawab : Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan

Penyusun : M.Basir Nappu
Maintang

Setting/Layout : Erina Septianti

Penerbit : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan
Jalan Perintis Kemerdekaan Km.17,5 Makassar
Telp : 0411-556 449; Fax : 0411-554 522
e-mail : bptp_sulsel@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Peningkatan jumlah penduduk cenderung terus bertambah belakangan ini. Kecenderungan tersebut secara langsung dapat diikuti oleh kecenderungan peningkatan kebutuhan bahan pangan. Namun demikian, usaha pemenuhan bahan pangan tersebut semakin banyak mendapatkan halangan, di antaranya fenomena perubahan iklim global, penurunan luasan dan produktivitas lahan, serta semakin banyaknya kasus serangan hama dan penyakit tanaman yang menyebabkan terjadinya penurunan hasil panen. Oleh karena itu, strategi baru dalam meningkatkan kecukupan, ketahanan, dan kemandirian pangan masyarakat, perlu segera dikembangkan.

Salah satu strategi baru dalam meningkatkan kecukupan, ketahanan, dan kemandirian pangan tersebut adalah melalui pemanfaatan lahan pekarangan. Data statistik menunjukkan bahwa luas lahan pekarangan di Indonesia mencapai luasan 10,3 juta hektar. Apabila pekarangan tersebut dapat dioptimalkan fungsinya, maka hal tersebut diduga akan berkontribusi nyata terhadap kecukupan , ketahanan, dan kemandirian pangan masyarakat.

Membudidayakan tanaman sayuran di pekarangan memiliki peran strategis untuk meningkatkan keanekaragaman pola konsumsi pangan dan pemenuhan gizi masyarakat serta peningkatan pendapatan yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan melalui partisipasi masyarakat. Selain itu, penanaman sayur di pekarangan bisa menciptakan taman sayur yang multi fungsi. Di satu sisi tampilannya dapat memberi kesan estetis dan ketika dipanen dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, bahkan jika jumlahnya banyak bisa dijual yang akan memberikan keuntungan ekonomis. Manfaat lainnya, dengan tanam sayur di pekarangan kita ikut mendukung gaya hidup hijau yang merupakan suatu cara untuk mengatasi laju pemanasan global.

Untuk mendukung usaha optimasi pekarangan tersebut maka kehadiran buku ini yang memuat berbagai petunjuk teknis pelaksanaan budidaya sayuran di pekarangan dirasa cukup diperlukan. Semoga dapat bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, Mei 2014
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan
Kepala,

Dr. Ir. Fadjry Djufry, M.Si
NIP. 19690314 199403 1 001

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR GAMBAR iii
DAFTAR TABEL iv
Pentingnya Budidaya Sayuran di Pekarangan 1
Budidaya Sayuran Model Vertikultur, Pot dan Bedengan 3
1. Jenis Sayuran 3
2. Penyiapan Wadah Pertanaman 3
3. Penanaman 9
4. Pemupukan 10
5. Penyiraman 12
6. Pengendalian Hama dan Penyakit 12
7. Syarat Penyinaran Matahari 14
8. Panen 15

Strategi Pemanfaatan Pekarangan 16
Teknologi Budidaya Sayuran di Lahan Pekarangan 19
1. Kangkung 19
2. Bayam 19
3. Sawi 20
4. Pakchoi 21
5. Seledri 21
6. Selada 22
7. Cabe rawit 23
8. Cabe merah 24
9. Tomat 24
10. Terung 25
11. Kacang panjang 26
12. Paria 27
13. Mentimun 29
14. Labu siam 31
15. Katuk 32

Penutup 35
Pustaka Acuan 36

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.	contoh pemanfaatan pekarangan	2
Gambar 2.	Contoh budidaya sayuran dalam pot dan vertikultur	3
Gambar 3.	Contoh budidaya vertikultur gerabah dan paralon	4
Gambar 4.	Vertikultur rak dari talang plastik	5
Gambar 5.	Contoh penanaman dalam pot plastik dan polybag	6
Gambar 6.	Contoh penanaman dengan bedengan	6
Gambar 7.	Pembuatan media tanam	7
Gambar 8.	Proses pembibitan sayuran	9
Gambar 9.	Contoh pupuk dan pemupukan tanaman	10
Gambar 10.	Alat pembuatan pupuk organik cair	11
Gambar 11.	Pengendalian hama dan penyakit	14
Gambar 12.	Kangkung dan bayam siap panen	15
Gambar 13.	Penanaman kangkung di polybag dan bedengan	19
Gambar 14.	Penanaman bayam di bedengan	20
Gambar 15.	Budidaya sawi	20
Gambar 16.	Penanaman seledri di rak dan polybag	21
Gambar 17.	Penanaman selada di rak dan bedengan	22
Gambar 18.	Penanaman cabe rawit di polybag dan bedengan	23
Gambar 19.	Budidaya tomat	24
Gambar 20.	Penanaman terung di polybag dan bedengan	25
Gambar 21.	Penanaman kacang panjang	26
Gambar 22.	Budidaya paria	28
Gambar 23.	Budidaya mentimun	29
Gambar 24.	Budidaya labu siam	31
Gambar 22.	Budidaya katuk	33

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Contoh model budidaya dan pemilihan komoditas pemanfaatan lahan pekarangan di pedesaan.................... 16

PENTINGNYA BUDIDAYA SAYURAN DI PEKARANGAN

Pekarangan merupakan areal tanah yang biasanya berdekatan dengan sebuah bangunan. Jika bangunan tersebut rumah, maka disebut pekarangan rumah. Pekarangan dapat berada di depan, belakang atau samping sebuah bangunan, tergantung seberapa luas sisa tanah yang tersedia setelah dipakai untuk bangunan utamanya.

Budidaya sayuran di pekarangan bukan merupakan hal baru. Praktek pemanfaatan demikian sudah lama dilakukan terutama di pedesaan. Namun demikian, seiring berjalannya waktu kebiasaan tersebut semakin ditinggalkan, dan banyak pekarangan di pedesaan justru tidak dimanfaatkan, dibiarkan telantar, dan gersang.

Bertolak belakang dengan kecenderungan di atas, jumlah enduduk akhir-akhir ini terus mengalami peningkatan sehingga kebutuhan bahan panganpun semakin bertambah. Pemenuhan kebutuhan pangan tersebut banyak menemui permasalahan, di antaranya adalah fenomena perubahan iklim global yang berpengaruh pada tingkat produksi dan distribusi bahan pangan, penyempitan lahan pertanian akibat penggunaan di bidang non pertanian, dan tingginya tingkat degradasi lahan sehingga menyebabkan berkurangnya hasil panen.

Oleh sebab itu, strategi baru dalam pemenuhan bahan pangan, diantaranya melalui pemanfaatan lahan pekarangan, perlu dikembangkan. Data statistik menunnjukkan luas lahan pekarangan di Indonesia saat ini mencapai 10,3 juta hektar. Apabila dimanfaatkan secara optimal maka permasalahan pemenuhan kebutuhan pangan, sebagaimana disebutkan di atas, kemungkina besar dapat dikurangi.





Gambar 1. Contoh pemanfaatan pekarangan

BUDIDAYA SAYURAN MODEL VERTIKULTUR, POT DAN BEDENGAN

1. Jenis Sayuran

Hampir semua jenis tanaman dapat ditanam dalam sistem vertikultur, pot dan bedengan, diantaranya bayam, kangkung, sawi, selada, kenikir, kemangi, kucai, seledri, cabai, tomat, terong, pare, kacang panjang, timun, oyong, dll. Namun demikian untuk budidaya vertikultur menggunakan wadah talang, bambu atau paralon yang dipasang secara horizontal, kurang cocok untuk sauran jenis buah seperti cabai, terong, tomat, buncis tegak, pare, dll. Hal tersebut disebabkan dangkalnya wadah pertanaman sehingga tidak cukup kuat menahan tumbuh tegak tanaman. Sayuran buah cocok untuk ditanam dalam pot, polybag atau paralon dan bambu yang ditegakkan sehingga dapat menampung media tanam dalam jumlah cukup banyak.




Gambar 2. Budidaya sayuran dalam pot dan vertikultur

2. Penyiapan Wadah Pertanaman

Vertikultur dari Bambu atau Paralon

Potong batang bambu/paralon sepanjang kurang lebih 120 cm, dengan pembagian 100 cm untuk wadah tanam dan 20 cm sisanya untuk ditanam ke tanah.

1. Bersihkan ruas antar bambu dengan menggunakan linggis, kecuali ruas paling bawah. Untuk ruas terakhir tidak dibobol keseluruhan, melainkan hanya dibuat sejumlah kubang kecil dengan paku untuk mengatur kelebihan air penyiraman. Jika menggunakan paralon, lakukan penutupan pada dasar paralon menggunakan tutup paralon sesuai ukuran paralon yang digunakan.
2. Buat lubang tanam di sepanjang bagian 100 cm dengan menggunakan bor, pahat atau pisau. Lubang dibuat secara selang seling pada keempat sisi bambu/paralon. Pada dua sisi yang saling berhadapan terdapat masing-masing tiga lubang tanam, pada dua sisi lainnya masing-masing dua lubang tanam, sehingga didapatkan 10 ubang tanam secara keseluruhan. Setiap lubang bediameter kira-kira 1,5 cm dan berjarang 30 cm.
3. Selanjutnya bambu atau paralon ditanam dengan memasukkan 20 cm bagian bawah kedalam tanah.




Gambar 3. Contoh budidaya vertikultur bambu dan paralon

Vertikultur dari Talang Sistem Rak

Langkah-langkah pembuatan unit vertikultur sistem rak adalah sebagai berikut :

1. Buat serangkaian rak dengan tinggi kira-kira 1 m, lebar 1 m, panjang sesuai kebutuhan,
2. Atur empat rangkaian rak secara berundak, dengan jarak antara undakan adalah kira-kira 30 cm, dan lebar masing-masing rak adalah 25-30 cm,
3. Potong talang air dengan ukuran sesuai rangka rak yang dibuat, lalu masing-masing ujung talang ditutup menggunakan penutup talang lalu dilekatkan menggunakan lem secara permanen,
4. Lubangi dasar talang dengan bor atau pisau, diameter lubang kurang lebih 1 cm dan jarak anatar lubang berkisar 15-20 cm,
5. Isi talang menggunakan media tanam yang telah disiapkan, dan lakukan penyusunan pada rak.





Gambar 4. Vertikultur rak dari talang plastik

Wadah Pot

Jenis pot yang digunakan dapat berupa pot plastic, ember, kaleng, pot gerabah, polybag, dll. Pada prinsipnya wadah atau pot tersebut dapat menampung media tanam dalam jumlah yang cukup. Untuk tanaman sayuran daun, volume media tanam yang digunakan minimal seberat 1 kg, dan untuk sayuran buah berkisar 3-20 kg. Apabila belum ada lubang, maka lakukan pelubangan pada dasar pot dalam jumlah yang cukup banyak guna mengatur kelebihan air penyiraman.




Gambar 5. Contoh Penanaman dalam pot plastik dan polybag

Wadah Bedengan

Bedengan digunakan sebagai tempat penanaman. Tujuaanya, untuk mencegah agar tanaman tidak tergenang air pada musim hujan. Panjang bedengan disesuaikan dengan kondisi lahan, untuk mempermudah perawatan dan pembuangan air. Lebar bedengan dibuat biasanya 110-120 cm karena digunakan untuk dua baris tanaman. Tinggi bedengan disesuaikan dengan musim. Bedengan dibuat lebih tinggi pada musim hujan dengan tujuan agar perakaran tanaman tidak terendam air dalam waktu yang lama dan pembuangan airnya lancar.

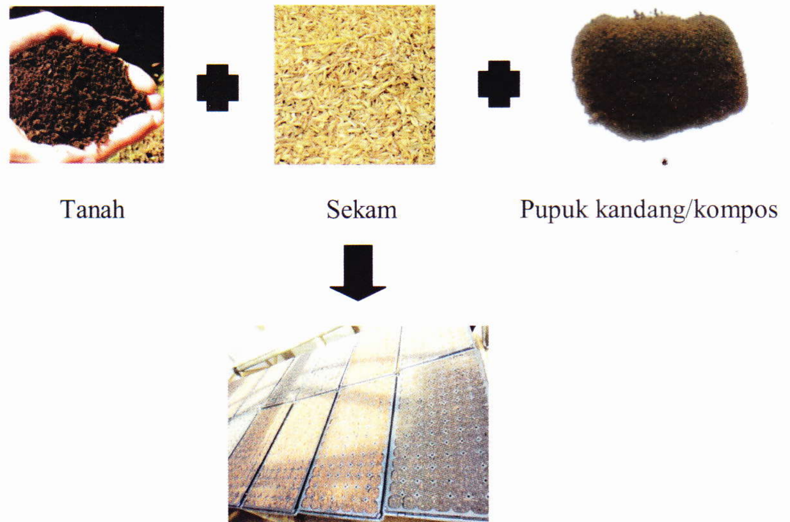



Gambar 6. Contoh penanaman dengan bedengan

Untuk mempermudah pekerjaan, sebaiknya membuat plot-plot terlebih dahulu menggunakan tali rafia sesuai dengan ukuran panjang, lebar dan tinggi bedengan yang kita kehendaki. Gunakan cangkul untuk membentuk bedengan. Caranya, naikkan tanah diluar plot untuk bedengan, sekaligus haluskan tanah dan ambil sisa-sisa rumput, batu, kerikil dan kotoran lain yang dapat mengganggu tanaman.

Penyiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan merupakan campuran tanah, pupuk kandang atau kompos dan sekam bakar yang telah dihilangkan bongkahannya atau disaring menggunakan saringan kawat berdiameter 0,5-1 cm. Perbandingan media tanam yang umum digunakan adalah 1 bagian tanah, 1 bagian pupuk kandang atau pupuk kompos, dan 1 bagian sekam bakar. Namun demikian, formula tersebut bukan merupakan formula bau, yang penting bahan organik dan sekam yang ditambahkan cukup banyak sehingga media cukup subur dan rongga.



Gambar 7. Pembuatan media tanam

Pembibitan

Wadah pembibitan dapat berupa tray khusus pembibitan atau dapat juga wadah lain seperti baki plastik, pot plastik, kotak dari kayu, kantong plastik, polybag, dll.

Media pembibitan yang digunakan sama seperti di atas namun perlu lebih halus dengan menghindari bongkahan atau kerikil dengan cara disaring menggunakan saringan kawat berdiameer lubang 2-5 mm.

Pembibitan umumnya dilakukan untuk benih-benih yang berukuran kecil dan berharga relative mahal seperti sawi, selada, cabai, tomat, dll (kecuali bayam karena bayam umumnya ditanam langsung). Sementara itu, benih berukuran besar umumnya ditanam langsung dalam wadah pertanaman.

Langkah-langkah penanaman bibit atau benih :

1. Buat lubang kecil pada media tanam di dalam tray dengan kedalaman 0,5-1 cm dengan menggunakan lidi atau kayu kecil. Untuk benih yang dibibitkan dalam wadah pembibitan yang lebar dilakukan dengan cara menebar secara merata benih pada permukaan media tanam atau membuat lubang tanam dengan jarak ± 1 cm.
2. Masukkan benih ke dalam lubang tanam dan ditutup tipis menggunakan kompos atau pupuk kandang halus. Lalu benih ditutup menggunakan pupuk kandang atau kompos halus dengan ketebalan 0,5-1 cm.
3. Tebarkan furadan (apabila diperlukan) di permukaan media pembibitan sesuai aturan yang ada di kemasannya. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari serangan hama berupa semut atau ulat tanah.
4. Lakukan penyiraman dengan hati-hati hingga media pembibitan basah secara merata. Penyiraman dilakukan 2-3 hari sekali pada saat benih baru ditanam atau bibit kecil, pada saat bibit tyumbuh agak besar, lakukan penyiraman sekali sehari.
5. Letakkan wadah pembibitan pada tempat yang terlindung dari deraan hujan secara langsung namun terena sinar matahari cukup, misalnya di bawah sungkup atau rumah plastik.

6. Setelah bibit memiliki daun sempurna 2 lembar, lakukan pemindahan bibit pada wadah pembibitan tunggal, misalnya polybag berdiameter 10 cm atau pot kecil bekas kemasan aqua gelas. Lakukan pemeliharaan seperti biasa hingga siap pindah tanam.



Gambar 8. Proses pembibitan sayuran

3. Penanaman

Penanaman di dalam rak vertikultur atau pot dilakukan stelah bibit memiliki daun sempurna 3-5 helai. Langkah-langkah penanaman adalah :

1. Pilih bibit yang sehat, tidak cacar, dan seragam
2. Buat lubang tanam seukuran wadah bibir. Pada system vertikultur rak berjenjang, jarak tanam berkisar 10-15 cm. Pada system pot, jumlah tanaman yang ditanam sebanyak 1 tanaman per pot pada pot berukuran 3-10 kg, sedangkan untuk pot berukuran lebih besar jumlah tanaman bekisar 2-3 tanaman, khususnya untuk sayuran buah merambat seperti pare timun, oyong, dan tanaman sejenis lainnya.
3. Keluarkan bibit secara hati-hati dengan cara menggunting wadah atau membalikkan wadah sedemikian rupa sehingga media dan perakaran bibit tidak terganggu.

4. Masukkan bibit ke dalam lubang tanam, selanjutnya tutup lubang tanam menggunakan media tanam yang sebelumnya dikeluarkan pada saat membuat lubang tanam.
5. Lakukan penyiraman hingga media tanam menjadi basah secara merata.

4. Pemupukan

Sayuran Organik

Untuk sayuran yang dibudidayakan secara organik, jenis pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang atau pupuk kompos, baik berbentuk curah maupun granul. Pemberian pupuk dilakukan pada saat pembuatan media tanam dengan menambah volume pupuk kompos atau pupuk kandang lebih banyak dalam media tanam, misalnya 2 atau 3 bagian dibandingkan tanah dan sekam.

Pupuk susulan dapat berupa pupuk organik cair yang telah tersedia di toko-toko sarana pertanian atau dengan cara membuat sendiri. Intensitas pemberian pupuk organik biasanya dilakukan 3-7 hari sekali dengan cara melarutkan 10-100 ml pupuk dalam 1 liter air dan disiramkan secara merata pada media tanam.

Pada sayuran buah, disebabkan masa pertumbuhan yang lebih panjang, maka selain pemberian pupuk organik cair juga dapat dilakukan pemberian pupuk susulan berupa pupuk kandang atau pupuk kompos settiap 30 hari sekali sebanyak 50-100 g atau2-3 genggam pupuk per tanaman



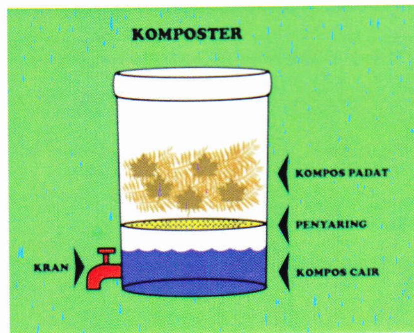


Gambar 9. Contoh pupuk dan pemupukan tanaman

Pembuatan pupuk organik cair (POC) dapat dilakukan dengan menggunakan bahan dan alat sebagai berikut : (1) ember atau gentong plastik berukuran 50 lt, (2) kantong kain, (3) pupuk kandang atau kompos atau kascing 5 kg, (4) molase 2 lt, (5) EM 100 ml, dan (6) air 40 lt.

Langkah-langkah membuat POC adalah sebagai berikut :

1. Masukkan air sebanyak 40 lt ke dalam ember atau gentong plastik,
2. Tambahkan molase sebanyak 2 lt, lalu aduk hingga merata,
3. Masukkan inokulum EM sebanyak 100 ml, lalu adukhingga merata,
4. Masukkan pupuk kandang.kompos.kascing sebanyak 5 kg ke dalam kantong kain, ikat bagian mulut kantong sebagaimana kantong the, lalu masukkan ke dalam ember atau gallon plastik dengan posisi menggantung,
5. Tutup dan kunci tutup ember atau gallon plastik menggunakan lem atau lakban dengan rapat,
6. Pupuk dapat dipakai setelah 3 minggu, kematangan pupuk ditandai dengan bau yang khas hasil fermentasi (seperti bau tape).



Gambar 10. Alat pembuatan pupuk organik cair

Sayuran Non Organik

Untuk budidaya non organik, pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk kimia seperti pupuk majemuk NPK; campuran pupuk tunggal urea, TSP, dam KCl masing-masing satu bagian; atau pupuk pelengkap cair. Jenis pupuk kimia tersebut banyak tersedia di toko sarana dan prasarana pertanian ataupun kios-kios tanaman hias.

Pemupukan dapat dilakukan dengan cara menaburkan pupuk sebanyak ½ -1 sendok the disekitar permukaan tanaman. Setelah pupuk ditaburkan, maka harus segera dilakukan penyiraman tanaman untuk menghindari efek negatif kegaraman pupuk kimia terhadap tanaman.

Pemupukan susulan dapat dilakukan dengan cara melarutkan 1 sendok pupuk NPK atau campuran pupuk urea, TSP, dan KCl ke dalam 10 liter air. Lalu siramkan secara merata pada media tanam.Pengulangan dapat dilakukan setiap 3 atau 7 hari sekali.

5. Penyiraman

Intensitas penyiraman sangat tergantung pada volume media tanam, populasi tanaman, dan fase pertumbuhan tanaman. Semakin kecil volume media tanam atau semakin besar ukuran tanaman serta populasinya, maka intensitas penyiraman harus lebih sering. Namun demikian, oenyiraman umumnya dilakukan 1 sampai 2 kali sehari. Perlakuan penyiraman harus benar-benar diperhatikan pada saat fase pembungaan dan pembesaran buah. Keterlambatan penyiraman akan menyebabkan bunga atau bakal buah menjadi rontok.

Penyiraman harus dilakukan secara hati-hati dengan menggunakanalat siram berupa gembor atau slang plastik yang telah diberi *nozel* penyiraman pada ujungnya.

6. Pengendalian Hama dan Penyakit

Sayuran Organik

Pengendalian Hama. Pengendalian hama dapat dilakukan secara fisik dengan cara membunuh atau membuang hama yang terdapat pada tanaman dan media tanam atau dapat juga secara kimiawi dengan insektisida nabati. Insektisida nabati telah banyak dijual di kios-kios pertanian. Apabila memungkinkan, pestisida nabati dapat dibuat sendiri dengan menggunakan sumberdaya yang terdapat di dapur dan pekarangan. Contoh teknis pembuatan pestisida nabati adalah sebagai berikut :

- Ekstrak Daun Nimba, Tembakau, Brotowali

  Bahan-bahan: Daun mindi atau nimbi 100 g, tembakau 2 g, brotowali 2 g, dan buah mengkudu 1 buah kg.

  Cara membuat :

  1) Semua bahan dihaluskan dengan cara ditumbuk, diblender atau dicacah secara terpisah,
  2) Tempatkan semua bahan dalam satu wadah, lalu tambahkan air sebanyak 1 liter,
  3) Tutup rapat wadah, lalu fermentasikan atau diamkan selama satu minggu,
  4) Saring bahan pestisida menggunakan kain halus, lalu siap digunakan,
  5) Sebelum digunakan, encerkan perstisida nabati tersebut menggunakan air dengan perbandingan 1:10 liter.

- Ekstrak Daun Sirsak

  Bahan-bahan : Daun sirsak 10 lembar, serai 1 batang, bawang putih 1 siung, sabun colek 2 g.

  Cara membuat :

  1) Daun sirsak, serai, dan bawang putih dihaluskan,
  2) Tambahkan 1 liter air, lalau simpan selama 2 hari,
  3) Saring larutan,
  4) Untuk aplikasi, 1 liter larutan dicampur dengan 10-15 liter air,
  5) Larutan siao diaplikasikan.

- Ekstrak Sirih dan Tembakau

  Bahan-bahan : Daun sirih 10 lembar, daun tembakau 5 lembar atau satu batang tembakau rokok, sabun colek seujung jari, air 1 lt.

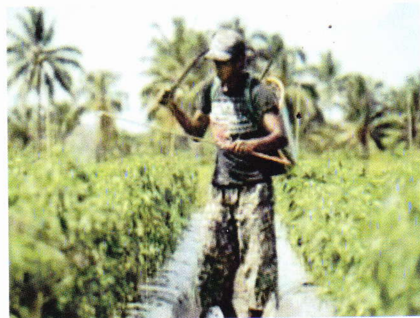
  Cara membuat :

  1) Daun sirih dan daun tembakau ditumbuk halus,
  2) Bahan dicampur dengan air dan diaduk hingga rata,
  3) Bahan didiamkan selama satu malam,
  4) Saring larutan, kemudian encerkan (ditambah dengan 50-60 air),
  5) Larutan siap digunakan.

Pengendalian Penyakit. Pengendalian penyakit dapat dilakukan dengan memberikan agensia hayati. Agensia hayati secara terbatas telah mulai tersedia di kios-kios pertanian. Apabila tidak tersedia agensia hayati, pengendalian penyakit dapat dilakukan dengan cara memusnahkan tanaman terserang sehingga tidak menulari tanaman lainnya. Untuk penyakit virus yang penyebarannya diperantarai serangga, diantaranya kutu pucuk atau kutu daun, maka pengendalian dapat dilakukan dengan cara menghalangi serangan serangga vektor melalui aplikasi pestisida nabati.

Sayuran Non Organik

Untuk sayuran non organic, maka pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan menggunakan pestisida kimia (insektisida dan fungisida) sesuai cara dan dosis anjuran. Namun demikian, diingatkan bahwa aplikasi pestisida kimia pada tanaman pekarangan sebaiknya dihindari karena besarnya resiko terhadap anggota keluarga, khususnya anak-anak. Sebaiknya dilakukan secara mekanik dan era-dikatif.

Gambar 11. Pengendalian hama dan penyakit.

1. Syarat Penyinaran Matahari

Faktor penentu lainnya dalam budidaya sayuran dipekarangan adalah penyinaran matahari. Tanaman sayuran merupakan jenis tanaman yang menginginkan penyinaran matahari penuh. Apabila intensitas matahari tidak mencukupi maka tanaman akan mengalami etiolasi atau tumbuh memanjang dan kurus. Beberapa jenis tanaman, seperti terong dan cabai rawit cukup toleran

dengan kurangnya sinar matahari, namun sebagian besar sayuran daun dan buah yang lain sangat sensitive dengan kurangnya intensitas penyinaran.

2. Panen

Sebagian sayuran daun dan bumbu dapat dilakukan panen secara berulang, diantaranya adalah kangkung, kemangi, kenikir, kucai, seledri. Pemanenan sayuran tersebut dilakukan dengan memotong batang atau pucuk untuk kangkung, kemangi, kenikir, dan kucao, sedangkan seledri dipanen dengan cara memotong daun yang sudah cukup tua.

Sebagian sayuran lainnya dipanen hanya sekali dengan cara mencabut tanaman beserta akarnya, diantaranya bayam, sawi, selada, dll.

Sementara itu, sayuran buah, umumnya dipanen secara bertahap sesuai dengan fase pematangan buah atau sesuai keinginan. Pemanenan sayuran buah sebaiknya menggunakan gunting atau pisau tajam, kecuali cabai, yang dapat dipanen menggunakan tangan dengan cara menarik buah berlawanan arah dengan arah buah.





Gambar 12. Kangkung dan bayam siap panen

STRATEGI PEMANFAATAN PEKARANGAN

Beberapa prasyarat yang harus dipenuhi dalam berbudidaya sayuran di pekaranganm diantaranya adalah harus memiliki nilai estetika atau keindahan sehingga selain dapat dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga, juga memiliki nilai estetika diantaranya dapat mempercantik halaman rumah. Strategi yang dapat dilakukan, diantaranya melalui pengaturan jenis, bentuk, dan warna tanaman. Selain itu, model yang digunakan sebaiknya bersifat mobile atau mudah untuk dipindahkan. Pemilihan model budidaya, wadah penanaman dan jenis tanaman/komoditas yang ditanam dapat disesuaikan dengan luas lahan pekarangan yang dimiliki.

Tabel 1. Contoh model budidaya dan pemilihan komoditas pemanfaatan lahan pekarangan di pedesaan

No.	Kelompok Lahan	Model Budidaya	Basis Komoditas
1.	Pekarangan Sangat Sempit (tanpa halaman)	Vertikultur (model gantung, dan tempel)	ñ Sayuran : Sawi, Kucai, Pakcoi, Kangkung, Bayam, Kemangi, Caisim, Seledri, Selada Bokor, Bawang daun ñ Toga: Kencur, Antanan, Gempur Batu, Daun Jinten, Sambiloto, Jahe merah, Binahong.
		Pot/ polibag	ñ Sayuran: Cabai, Terong, Tomat, Mentimun ñ Toga: Jahe, Kencur, Kunyit, Temulawak, Kumis Kucing, Sirih Hijau/Merah, Pegagan, Lidah Buaya, Sambiloto
2.	Pekarangan sempit (<120 m2))	Vertikultur (model gantung, dan tempel)	ñ Sayuran : Sawi, Kucai, Pakcoi, Kangkung, Bayam, Kemangi, Caisim, Seledri, Selada Bokor, Bawang daun ñ Toga: Kencur, Antanan, Gempur Batu, Daun Jinten, Sambiloto, Jahe merah, Binahong.

Lanjutan...

No.	Kelompok Lahan	Model Budidaya	Basis Komoditas
		Pot/ polibag /tanam langsung	1. Sayuran: Cabai, Terong, Tomat, Kecipir, Kacang panjang, Mentimun, Kenikir, Bayam, Kangkung 2. Tanaman buah : jeruk, mangga, jambu, belimbing 3. Toga : Jahe, Kencur, Kunyit, Sirih Hijau/Merah, Pegagan, Lidah Buaya.
3.	Pekarangan sedang (120-400 m^2)	Kandang	Ternak ayam buras
		Pot/ polibag /tanam langsung	ñ Sayuran: Cabai, Terong, Tomat, Kecipir, Kacang panjang, Mentimun, Kenikir, Bayam, Kangkung ñ Tanaman buah : jeruk, mangga, jambu, belimbing ñ Toga : Jahe, Kencur, Kunyit, Sirih Hijau/Merah, Pegagan, Lidah Buaya.
		Kandang	Ternak Kambing, Domba dan/atau ayam buras
		Kolam	Pemeliharaan ikan atau lele: Lele/Nila/Gurame
		Bedengan, Surjan, Multistrata	Intensifikasi pekarangan: Sayuran/Buah/Umbi/ Kacang-kacangan
		Multistrata	Intensifikasi pagar : Kaliandra, Dadap, Gliriside, Rumput, Garut, Talas, Pisang, Nenas, Melinjo, Ganyong, Garut

Lanjutan...

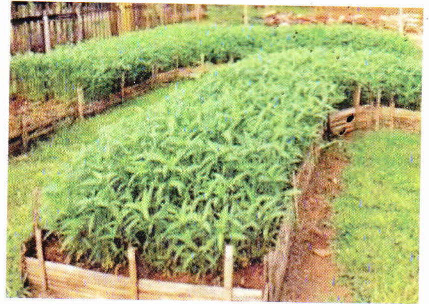
No.	Kelompok Lahan	Model Budidaya	Basis Komoditas
4.	Pekarangan luas (>400 m2)	Bedengan/Pot/ polibag	ñ Sayuran: Cabai, Terong, Tomat, Kecipir, Kacang panjang, Mentimun, Kenikir, Bayam, Kangkung ñ Tanaman buah : jeruk, mangga, jambu, belimbing ñ Toga : Jahe, Kencur, Kunyit, Sirih Hijau/Merah, Pegagan, Lidah Buaya.
		Kandang	Ternak Kambing, Domba dan/atau ayam buras
		Kolam	Pemeliharaan ikan atau lele: Lele/Nila/Gurame
		Bedengan, Surjan	Intensifikasi pekarangan: Sayuran/Buah/Umbi/ Kacang-kacangan
		Multistrata	Intensifikasi pagar : Kaliandra, Dadap, Gliriside, Rumput, Garut, Talas, Pisang, Nenas, Melinjo, Ganyong, Garut

TEKNOLOGI BUDIDAYA SAYURAN DI LAHAN PEKARANGAN

1. Kangkung

Berdasarkan tempat tumbuhnya ada dua jenis kangkung yang dikenal yaitu kangkung darat dan kangkung air. Kangkung darat merupakan jenis kangkung yang biasa ditanam di lahan pekarangan. Benih kangkung dapat berasal dari stek atau biji.





Gambar 13. Penanaman kangkung di poybag dan bedengan

Teknik Budidaya : Penanaman dapat dilakukan di polybag, pot, vertikultur atau di bedengan. Penanaman pada bedengan dengan jarak tanam 10 x 20 cm atau 15 x 10 cm ataupun ditabur merata pada bedengan. Pemeliharaan antara lain dengan menjaga ketersediaan air dan dari serangan hama penyakit. Pemupukan dengan pupuk kandang/kompos 5 ton/ha atau 0,5 kg/m^2 atau pupuk urea 1-2 kw/ha. Panen mulai umur 60 hari dengan memangkas atau mencabut langsung semua tanaman.

2. Bayam

Bayam banyak mengandung vitamin dan mineral. Berdasarkan warnanya ada dua jenis bayam yang dikonsumsi yaitu bayam merah dan bayam hijau.

Teknik Budidaya : Bayam dikembangbiakkan melalui biji. Penanaman dapat dilakukan di polybag, pot, vertikultur atau di bedengan.


Gambar 14. Penanaman bayam di bedengan

Penanaman pada bedengan dengan jarak tanam 20 x 40 cm atau 15 x 40 cm ataupun ditabur merata pada bedengan. Pemeliharaan bayam ditekankan pada ketersediaan air secara kontiyu dan dari serangan hama terutama ulat daun, kutu daun, penggorok daun dan belalang. Pemupukan dengan pupuk kandang/ kompos 10 ton/ha atau 1 kg/m^2 Atau pupuk urea 1 - 2 kw/ha. Panen mulai umur 4 minggu dan seterusnya dengan cara cabut atau potong batang sekitar 2 cm diatas permukaan tanah. Untuk menjaga kesegaran tempatkan bayam yang baru di panen pada tempat berair (merendam bagian akarnya).

3. Sawi (Caisin)

Sawi banyak mengandung pro vitamin A dan asam askorbat yang tinggi. Tanaman Sawi dibedakan atas sawi putih dan sawi hijau.


Gambar 15. Budidaya sawi

Teknik Budidaya : Sawi diperbanyak dengan biji dan harus disemaikan terlebih dahulu. Penanaman dapat dilakukan di polybag/vertikultur atau pada bedengan. Penanaman bibit 1 tanaman per polybag sedangkan jika ditanam di vertikultur atau bedengan digunakan jarak tanam sekitar 15 cm. Pemeliharaan tanaman meliputi penagiran, pemupukan, penyiangan, pembumbunan, dan

pengendalian hama dan penyakit. Hama yang biasa menyerang adalah ulat daun dan dapat dikendalikan dengan menjaga kebersihan atau dimusnahkan secara langsung. Sawi dapat di panen setelah berumur sekitar 45 hari setelah tanam.

4. Pakchoi

Pakchoi merupakan sayuran daun dari keluarga Brassicaceae. Sayuran daun ini dapat dipanen pada umur 45 hari.

Teknik Budidaya ; Setelah benih disemai selama 7 hari kemudian dipindahkan ke dalam bumbungan pot/plastik/ daun pisang. 10-15 hari dalam bumbungan tanaman dapat di pindahkan ke polybag/vertikultur atau pada bedengan. Penanaman bibit 1 tanaman per polybag sedangkan jika ditanam di vertikultur atau bedengan digunakan jarak tanam sekitar 20 cm. Pemeliharaan tanaman meliputi pengairan, pemupukan, penyiangan, pembumbunan, dan pengendalian hama dan penyakit. Hama yang biasa menyerang adalah ulat daun dan dapat dikendalikan dengan menjaga kebersihan atau dimusnahkan secara langsung.

5. Seledri

Seledri banyak digunakan sebagai penyedap dan penghias hidangan. Biji seledri juga dapat digunakan sebagai bumbu/penyedap, dan ekstrak minyak bijinya berkhasiat sebagai obat.



Gambar 16. Penanaman seledri di rak dan polybag

Teknik Budidaya ; Tanaman seledri disemaikan dahulu sebelum dipindah ke polybag atau vertikultur. Proses perkecambahan berlangsung 7 – 12 hari dan baru dapat dipindah ke media penanaman setelah berumur 2 bulan. Penanaman bibit 1 tanaman per polybag, untuk penanaman dalam vertikultur digunakan jarak tanam 24 x 25 cm. Pemeliharaan tanaman meliputi pengairan, pemupukan, penyiangan, pembumbunan, dan pengendalian OPT. OPT yang biasa menyerang adalah lalat penggorok daun, bercak daun bakteri, busuk lunak bakteri dan berbagai macam virus. Pengendalian secara mekanik dan jika terpaksa menggunakan insektisida. Seledri dapat di panen pada umur 90- 125 hari. Panen dapat dilakukan dengan cara dicabut atau dapat dipanen berulang kali dengan cara memotong daun.

6. Selada

Selada banyak mengandung mineral, termasuk iodium, fosfor, besi, tembaga, kobalt, seng, kalsium, mangan dan potasium sehingga selada mempunyai khasiat terbaik dalam menjaga keseimbangan tubuh.



Gambar 17. Penanaman selada di rak dan bedengan

Teknik Budidaya : Selada disemaikan kurang lebih 7-8 hari, kemudian dipindah ke bumbunan selama lebih 3 minggu baru bibit dapat dipindah ke pot/polybag/vertikultur atau bedengan. Penanaman bibit 1 tanaman per polybag atau jika ditanam dalam vertikultur dan bedengan

digunakan jarak tanam 25x 25 cm. Pemeliharaan tanaman meliputi pengairan, pemupukan, penyiangan, pembumbunan, dan pengendalian OPT. OPT yang biasa menyerang antara lain kutu daun dan penyakit busuk akar. Pemupukan dengan urea dilakukan pada umur 2 minggu setelah tanam. Tanaman selada dapat di panen pada umur sekitar 2 bulan. Panen dapat dilakukan dengan mencabut atau memotong pangkal batang. Untuk menjaga kualitasnya tempatkan selada pada wadah berisi air.

7. Cabai Rawit

Cabai rawit merupakan tanaman berumur panjang, dapat hidup 2-3 tahun apabila dipelihara dengan baik dan kebutuhan haranya tercukupi.



Gambar 18. Penanaman cabe rawit di polybag dan bedengan

Teknik Budidaya : Benih cabai disemaikan terlebih dahulu kurang lebih 30-35 hari baru dipindahkan ke lapangan. Penanaman pada bedengan digunakan jarak tanam 70 cm x 70 cm atau (60 x70) cm. Lubang tanam dibuat dengan kedalaman 15-20 cm dan diameter 20-25 cm dan dibiarkan selama satu malam. Jika ditanam dalam polybag gunakan polybag dengan diameter diatas 50 cm. Pemeliharaan terdiri atas penyulaman, pemasangan ajir, penyiraman, pengaturan draenase, penyiangan, penggemburan dan pemupukan. Panen dilakukan dengan memetik buah yang sudah cukup tua dan masak ditandai dengan warna kulit buah yang memerah.

8. **Cabe Merah**

Cabe merah memiliki banyak manfaat dan selalu dibutuhkan untuk memasak. Buah cabai selain dapat dikonsumsi segar untuk campuran bumbu masak juga dapat diawetkan misalnya dalam bentuk acar, saus, tepung cabai dan buah kering

Teknik Budidaya; Benih cabai merah disemaikan terlebih dahulu kurang lebih 7-8, kemudian dipindah ke bumbungan plastik/daun pisang selama 4- 5 minggu baru dipindahkan ke lapangan. Penanaman pada bedengan digunakan jarak tanam 70 cm x 70 cm atau (60 x70) cm. Lubang tanam dibuat dengan kedalaman 15-20 cm dan diameter 20-25 cm dan dibiarkan selama satu malam. Jika ditanam dalam polybag gunakan polybag dengan diameter diatas 50 cm. Pemeliharaan terdiri atas penyulaman, pemasangan ajir, penyiraman, pengaturan draenase, penyiangan, penggemburan dan pemupukan. Cabai merah dapat dipanen pertama kali pada umur 70-75 hari setelah tanam di dataran rendah dan pada umur 4- 5 bulan di dataran tinggi, dengan interval panen 3-7 hari.

9. **Tomat**

Tomat selalu dibutuhkan dalam mengolah makanan. Tomat dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi, pada lahan bekas sawah dan lahan kering.



Gambar 19. Budidaya tomat

Teknik budidaya; Benih tomat disemaikan selama 7-8 hari, kemudian dipindah ke bumbungan plastik/daun pisang selama 3 minggu baru benih siap ditanam di polybag atau bedengan. Jika ditanam dalam bedengan menggunakan jarak tanam 70 cm x70 cm atau 60 cm x70 cm. Lubang tanam dibuat dengan kedalaman 15-20 cm dan diameter 20-25 cm dan

dibiarkan selama satu malam. Jika ditanam dalam polybag gunakan polybag dengan diameter diatas 50 cm. Pemeliharaan terdiri atas penyulaman, pemasangan ajir, penyiraman, pengaturan draenase, penyiangan, penggemburan dan pemupukan. OPT yang biasa menyerang adalah kutu kebal, penggerek daun, ulat grayak, penyakit busuk daun, layu bakteri, virus kuning dll. Tomat dipanen pertama kali pada umur 2-3 bulan setelah tanam, panen dapat dilakukan selang 2-3 hari sekali.

10. Terung

Teknik budidaya: Benih terung disemaikan selama 7-8 hari, kemudian dipindah ke bumbungan plastik/daun pisang selama 4-5 minggu baru benih siap ditanam di polybag atau bedengan. Jika ditanam dalam bedengan menggunakan jarak tanam 70 cm x70 cm atau 60 cm x70 cm. Lubang tanam dibuat dengan kedalaman 15-20 cm dan diameter 20-25 cm dan dibiarkan selama satu malam. Jika ditanam dalam polybag gunakan polybag dengan diameter diatas 50 cm. Pemeliharaan terdiri atas penyulaman, pemasangan ajir, penyiraman, pengaturan draenase, penyiangan, penggemburan dan pemupukan. Terong dipanen pada umur 4 bulan setelah tanam. Panen dilakukan dengan menggunakan pisau, 1- 2 kali seminggu. Buah terong yang layak dikonsumsi adalah buah yang padat dan permukaan kulitnya mengkilat.




Gambar 20. Penanaman terung di bedengan dan polybag

11. Kacang Panjang

Kacang panjang (*Vigna sinensis*) termasuk dalam famili Fabaceae dan merupakan salah satu komoditi sayuran yang banyak diusahakan di daerah dataran rendah pada ketinggian 0-200 m dpl. Jenis tanah yang paling cocok bagi pertumbuhan kacang panjang adalah tanah Regosol, Latosol dan Aluvial.



Gambar 21. Penanaman kacang panjang

Teknik Budidaya : Lahan diolah dengan baik sampai gembur. Setelah diolah, kemudian dibuat bedengan, lebar 120–150 cm, dan lubang tanam dibuat dengan tugal sedalam 3–5 cm. Sebaiknya dalam tiap bedengan hanya memuat 2 baris tanaman. Jarak tanam 70 x 30 cm. Tiap lubang ditanami 2-3 biji, kemudian ditutup dengan tanah.

Pemupukan terdiri atas pemberian pupuk dasar terdiri atas pupuk kandang kuda atau sapi (10-15 ton/ha), TSP (75-100 kg/ha), KCl (75-100 kg/ha) dan Urea (25-30 kg/ha) diberikan pada lubang tanam 3 hari sebelum tanam. Pupuk susulan berupa Urea dengan dosis 25-30 kg/ha, diberikan 3 minggu setelah tanam. Pemeliharaan terdiri atas. Pemeliharaan terdiri atas penyiraman yang dilakukan setiap hari sampai benih tumbuh. Setelah tinggi tanaman mencapai 25 cm, dipasang ajir/turus dari bambu yang tingginya 2 meter untuk menjaga agar tanaman tidak roboh. Tiap empat buah turus, ujungnya diikat menjadi satu. Batang kacang panjang dililitkan pada masing-masing turus tersebut. Bila tanaman tumbuh terlalu subur, dapat dilakukan pemangkasan daun. Setelah dilakukan pemupukan susulan,

dilakukan pengguludan tanaman dengan tinggi ± 20 cm. Penyiangan dilakukan pada umur 3 dan 5 minggu setelah tanam. Hama yang menyerang kacang panjang antara lain lalat bibit (*Ophiomya phaseoli*), ulat tanah (*Agrotis ipsilon* Hubn.), ulat grayak (*Spodoptera litura* F.), kutu daun (*Aphis craccivora* Koch.), kutu kebul (*Bemisia tabaci* Genn.), ulat penggerek polong (*Maruca testulalis* Gey.).Pengendalian hama dapat dilakukan dengan cara tanam awal dan serentak, pergiliran tanaman dengan tanaman bukan kacang-kacangan, penggunaan mulsa jerami dapat mengurangi serangan *O. phaseoli,* penggunaan musuh alami baik parasitoid, predator, maupun entomopatogen, dan pengendalian kimiawi menggunakan insektisida secara selektif (selektif fisiologis dan ekologis) berdasarkan ambang pengendalian. Sedangkan penyakit yang menyerang kacang panjang antara lain antraknos,bercak daun serkospora, karat, layu fusarium, busuk daun,dan mozaik. Pengendalian dapat dilakukan dengan cara memusnahkan tanaman sakit (sumber infeksi), menggunakan benih sehat dari varietas tahan, mengendalikan vektor, pergiliran tanaman dan pengendalian kimiawi.

Kacang panjang mulai dipanen setelah berumur 50–60 hari setelah tanam. Pemanenan dapat dilakukan setiap minggu, selama 1-2 bulan. Panen polong muda jangan sampai terlambat dilakukan, karenaakan menyebabkan polong berserat dan liat. Produksi dapat mencapai 30 ton/ha polong muda.

12. Paria

Paria atau pare (*Momordica charantia* L.) merupakan tanaman sayuran setahun atau tahunan, termasuk dalam famili Cucurbitaceae. Ada dua tipe kultivar yang penting, yaitu kultivar yang menghasilkan buah yang meruncing pada ujungnya, dan kultivar yang menghasilkan buah yang tidak meruncing. Buah paria merupakan sumber vitamin C yang baik, vitamin A, fosfor, dan besi. Ujung batang paria merupakan sumber pro-vit A yang baik, protein, tiamin dan vitamin C.


Gambar 22. Budidaya paria

Teknik Budidaya : Paria biasanya ditanam di atas bedengan. Bedengan berukuran lebar 1,5-2,5 m, panjang sesuai dengan kondisi lahan, tinggi 20 ccm pada musim kemarau dan 30 cm pada hujan. Jarak tanam yang umum digunakan 0,75 m x 0,75 m, 1m x 1 m, atau 45–60 cm dalam barisan dan 120–150 cm antar barisan. Dalam satu bedengan terdapat dua baris tanaman. Jarak tanam yang lebar digunakan untuk tempat para-para rambatan.Pupuk kandang diberikan bersamaan dengan pengolahan lahan sebanyak 10-15 ton/ha dengan cara dicampur merata dengan tanah atau dengan menempatkan pupuk di lubang tanam yang telah ditentukan.

Penanaman dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan ditanam langsung dan dengan disemai terlebih dahulu.

a. Penanaman langsung lebih umum digunakan, terutama pada musim hujan. Lubang tanam dibuat sesuai jarak tanam yag digunakan. Benih ditanam 2 atau 3 biji per lubang sedalam 2-3 cm. Kecambah umumnya muncul dalam waktu sekitar 1 minggu. Setelah tanaman mempunyai 4 daun sejati, maka sisakan satu tanaman yang sehat pada tiap lubang tanam.
b. Penanaman tidak langsung atau dengan disemai dahulu digunakan bila penanaman dilakukan pada musim kemarau atau jumlah benih yang dimiliki terbatas. Pemupukan susulan pertama diberikan pada saat tanaman berumur 3 minggu. Sedangkan pemupukan susulan berikutnya dilakukan dengan interval 2 minggu sampai tanaman berumur 4 bulan. Pupuk susulan berupa NPK (15:15:15) 5-10 g/ tanaman diberikan dengan cara memasukkannya ke dalam lubang berjarak 10 cm dari tanaman.

Hama yang banyak ditemukan adalah lalat buah, *Epilachna* sp., kutudaun, trips, tungau dan siput. Pengendalian lalat buah dilakukan dengan pembungkusan buah menggunakan kertas saat buah masih kecil (panjang 2-3 cm) dan peggunaan perangkap. Sedangkan penyakit yang biasa menyerang adalah Penyakit yang umum ditemukan berupa embun tepung, layu bakteri, layu fusarium, serkospora, dan virus (CMV). Pengendalian dilakukan dengan sanitasi dan menggunakan fungisida secara selektif.

Panen buah konsumsi dilakukan saat buah masih belum terlalu tua, bintil dan keriputnya masih rapat. Panen sebaiknya menggunakan pisau yang tajam. Panen untuk benih dilakukan pada buah yang sudah matang, berwarna kuning dan pembungkus bijinya berwarna merah.

Paria dapat dipanen pada umur sekitar 55 hari setelah tanam. Panen dapat dilakukan berkali-kali untuk merangsang pembentukan buah baru. Adanya buah cenderung dapat menghambat pembungaan. Produksi buah dapat mencapai 10–12 buah per tanaman atau 10– 15 ton/ha. Sortasi untuk memisahkan buah yang rusak dan berpenyakit sangat diperlukan untuk menjaga kualitas panenan.

13. Mentimun



Gambar 23. Budidaya mentimun

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dikenal dengan nama lain timun (Jawa), bonteng (Sunda), atau *cucumber* (Inggris), termasuk dalam familiCucurbitaceae. Kegunaan mentimun antara lain untuk mentimun segar (dipilih buah yang berwarna hijau gelap dengan ukuran buah panjang) dan untuk bahan dasar acar (diplih buah yang berwarna hijau terang dengan ukuran buah pendek). Tanaman mentimun bisa dibudidayakan pada

ketinggian 200-800 m dpl, dengan ketinggian optimal 400 m dpl. Tekstur tanah yang cocok adalah yang berkadar liat rendah dengan pH 6-7.

Teknik Budidaya: Mentimun dikecambahkan dahulu sebelum ditanam di lapangan. Perkecambahan dilakukan di bak berukuran 10 cm x 50 cm x 50 cm atau tergantung kebutuhan selanjutnya di pindah ke polybag semai/pembibitan. Bibit yang sudah mempunyai 2-3 helai daun sejati (berumur 20-23 hari) siap ditanam. Ada beberapa cara tanam yang dapat digunakan, yaitu :

a. cara tanam baris dengan jarak antar tanaman 30 cm x 40 cm (menggunakan rambatan tunggal atau ganda), lubang tanam berupa alur.
b. cara tanam persegi panjang dengan jarak tanam 90 cm x 60 cm (menggunakan sistem rambatan piramida).
c. cara tanam persegi panjang dengan jarak tanam 80x50 cm (menggunakan sistem rambatan para-para).

Pupuk yang digunakan: Urea (225 kg/ha), ZA (150 kg/ha), KCl (525 kg/ha), dan pupuk kandang (1,5-2 kg/tanaman). Pemupukan dilakukan dua kali yaitu setengah dosis sebelum tanam dan setengah dosis sisanya pada saat tanaman berumur 30 hari. Pupuk ditempatkan pada 4 lubang pupuk yang dibuat dengan jarak dari batang utama tanaman 10-15 cm disekeliling tanaman. Lubang pemupukan berdiameter 30-60 mm dengan kedalaman 3-4 cm.

Pemeliharaan tanaman terdiri atas pemasangan mulsa, pembuatan rambatan, perompesan bunga, daun dan cabang air, penyiraman terutama pada musim kemarau, penyiangan gulma dan pengendalian hama dan penyakit.

Beberapa OPT penting pada mentimun antara lain adalah kumbang mentimun (*Aulacophora* sp.) dan kumbang totol hitam (*Henosepilachna* sp.). Penyakit yang umum menyerang antara lain : penyakit *dumping-off* yang disebabkan oleh *Pythium* sp danp enyakit mosaik mentimun yang disebabkan oleh CMV.

Pengendalian OPT yang dapat dilakukan antara lain adalah:

- Secara fisik (mengambil dan memusnahkan telur, larva, imago hama, juga bagian tanaman maupun tanaman sakit yang dapat menjadi sumber inokulum penyakit).
- Pengendalian kimiawi secara selektif (fisiologis maupun ekologis) menggunakan pestisida yang tepat.
- Penggunaan varietas tahan.

Panen pertama mentimun dapat dilakukan setelah tanaman berumur ± 75-85 hari. Masa panen dapat berlangsung 1-1,5 bulan. Panen dapat dilakukan setiap hari umumnya diperoleh 1-2 buah/tanaman setiap kali petik. Produksi buah mentimun mencapai 12- 300 ton/ha.

14. Labu Siam

Labu siam (*Sechium edule*) termasuk dalam famili Cucurbitaceae dengan ciri batang penunjang menjalar, mengandung air dan lunak. Labu siam memiliki warna buah yang beragam antara lain kuning, hijau muda dan hijau tua. Buah labu siam banyak mengandung pati.

Tanaman labu siam tumbuh baik di dataran tinggi dengan ketinggian 900-1100 m dpl. Temperatur yang baik untuk pertumbuhan tanaman labu siam adalah 21–28^{0}C siang hari dan 15–20^{0}C pada malam hari. Tanaman labu siam memerlukan tanah yang gembur, berpasir, subur dan banyak mengandung humus.



Gambar 24. Budidaya labu siam

Teknik Budidaya : Labu siam diperbanyak dengan menggunakan labu yang sudah tua. Buah yang akan dijadikan bibit terlebih dahulu disimpan pada tempat yang lembab. Apabila tunas telah tumbuh kurang lebih 30 cm, baru dipindahkan ke lapangan. Labu siam ditanam dengan menggunakan para-para. Tinggi para– para sekitar 220 cm dan dengan tiang pancang setiap 3 m x 5 m. Bagian atas memakai anyaman bambu. Panjang dan lebarnya disesuaikan dengan keadaan lahan serta jumlah tanaman yang di tanam. Penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang tanam berukuran 40 cm x 40 cm dengan kedalaman 20 cm. Jarak antar lubang 3 m dan antar baris 5 m. Kerapatan tanaman antara 1200-1500 tanaman per hektar. Pupuk yang diperlukan untuk tanaman labu siam terdiri atas pupuk kandang dan pupuk buatan. Pupuk kandang diaplikaksikan sebanyak 5 kg/ lubang dan pupuk buatan (NPK 15 : 15 : 15) sebanyak 50 g NPK/lubang, yang diberikan pada awal pertumbuhan dengan cara dibenamkan dekat batang labu siam. Pemeliharaan yang diperlukan antara lain memangkas daun yang sudah tua dan mengurangi daun apabila daun terlalu lebat. Tanaman mulai berbunga pada umur 3–5 bulan setelah tanam. Buah dipanen setelah berumur 3 bulan, kemudian panen berikutnya dilakukan satu minggu sekali. Satu tanaman dapat menghasilkan sebanyak 500 buah. Produksi labu siam dapat mencapai 8–10 ton/ha per tahun

15. Katuk

Katuk (*Sauropus androgunus* L. Merr) termasuk dalam family Euphorbiaceae, banyak digunakan sebagai bahan sayuran, lalap, pewarna makanan dan obat. Tanaman katuk tumbuh menahun,berbentuk semak perdu dengan ketinggian antara 2,5-5 m, dan merumpun

Teknik Budidaya : Tanaman katuk umumnya diperbanyak secara vegetatif dengan stek batang atau cabang. Dalam satu hektar dibutuhkan sekitar 400.000 stek. Lahan penanaman katuk dapat disiapkan dalam bentuk petakan (sistem bedengan) atau bentuk larikan (sistem pagar).

a. **Sistem petakan (bedengan)**

Lahan sistem bedengan digunakan dalam penanaman katuk secara khusus dengan jarak teratur, yaitu 20 cm x 20 cm, secara berjajar atau berbaris. Tanah dicangkul atau dibajak sedalam 30 cm atau lebih hingga gembur, kemudian dibuat bedengan atau petakan berukuran lebar 100- 120 cm, tinggi 30 cm, jarak antar petakan 30-40 cm dan panjang petakan tidak lebih dari 12 m. Bedengan ditaburi pupuk kandang kuda sebanyak 20 ton/ha, kemudian di campur dan diratakan.

b. **Sistem larikan (pagar)**

Pengolahan tanah hanya dilakukan pada bidang tanah yang akan ditanami. Lahan yang terpilih diolah hingga gembur, dibentuk larikan selebar 30-40 cm, dengan ketinggian 30 cm dan ukuran panjang disesuaikan dengan keadaan lahan. Larikan ditaburi pupuk kandang kuda dengan dosis 20 ton/ha dan dicampur rata dengan tanah, kemudian dirapikan.

Pemeliharaan yang biasa dilakukan adalah pengairan, penyiangan, pemupukan dan pengendalian OPT. Pengairan perlu dilakukan secara kontinyu seminggu 2 kali, terutama pada musim kemarau. Penyiangan dilakukan pada saat tanaman berumur 15 hari setelah tanam. Penyiangan selanjutnya dilakukan setiap bulan atau tergantung pada keadaan gulma yang dilakukan bersamaan dengan pembumbunan bedengan. Pupuk yang diperlukan adalah Urea sebanyak 200 kg/ha ditambah KCl 50 kg/ha atau tergantung kondisi kesuburan tanah. OPT penting yang menyerang tanaman katuk antara lain ulat daun, kutu daun,



Gambar 25. Budidaya katuk

busuk akar dan layu bakteri. Pengendalian OPT dilakukan tergantung pada jenis OPT yang menyerang. Cara pengendalian dilakukan antara lain dengan cara sanitasi lahan, pergiliran tanaman dan penggunaan pestisida secara selektif sesuai rekomendasi yang dianjurkan.

Tanaman katuk biasanya mencapai ketinggian 70 cm atau lebih pada umur 3–3,5 bulan setelah tanam. Pada tahap ini dapat dilakukan pemanenan pertama. Panen dilakukan dengan cara memangkas ujung tanaman atau cabang menggunakan pisau yang tajam. Pucuk dipangkas atau dipotong sapanjang 10–15 cm. Waktu panen yang paling baik adalah pada pagi atau sore hari dan kondisi cuaca cerah. Pemanenan berikutnya dilakukan secara kontinyu sebulan sekali.

PENUTUP

Lahan pekarangan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber penyedia bahan pangan yang bernilai ekonomi tinggi. Dengan semakin kompleksnya permasalahan dalam pemenuhan kebutuhan bahan pangan masyarakat, maka kegiatan budidaya sayuran di pekarangan merupakan jawaban yang cukup tepat. Melalui pola pemanfaatan demikian, maka diharapkan tidak hanya akan berkontribusi dalam pemenuhan kebutuhan bahan pangan namun juga akan berperan pada peningkatan nilai pola pangan harapan masyarakat Indonesia yang hingga saat ini masih perlu ditingkatkan lagi. Oleh sebab itu, setiap usaha yang mendukung terwujudnya pola pemanfaatan pekarangan secara optimal dan lestari masih perlu dikembangkan lagi.

PUSTAKA ACUAN

Anonim, 2009. Budidaya Tanaman secara Vertikultur. *http://www.situshijau.co.id/ tulisan.php*. Diakses tanggal 20 Agustus 2009.

Anonim, 2009. Making Compost Tea. *http://www.growingsolutions.com/ home/gs2/index2-main.html.* Diakses tanggal 12 Oktober 2009.

Anonim, 2011. Budidaya Sayuran di Pekarangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian, Jakarta.

Benni Sanusi, 2012. Sukses Bertanam Sayur di Lahan Sempit. Book google.com. Diakses tanggal 26 Juni 2012.

Humaedah, U., M. Mardiharini, dan S. Prabawati, 2012. Modul Training of Trainers Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari. *Modul 3 : Teknik Budidaya Tanaman di Lahan Sempit.* BBP2TP, Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian, 18 hal.

————, 2013. Beragam Sayuran dari Pekarangan (Buku seri 3). Balai besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian, Jakarta.

Isroi, 2008. Pembuatan Pestisida Nabati. *http://isroi.wordpress.com*. Oktober 2009.

Murbandono, H.S. L., 2006. Membuat Kompos, Jakarta : Penebar Swadaya.

Sastro, Y., 2009. Budidaya Tanaman Organik Secara Vertikultur. BPTP Jakarta, Jakarta.

Sastro, Y., 2009. Teknik Pembuatan Pupuk Organik. BPTP Jakarta, Jakarta.

Sutarminingsih, L., 2007. Vertikultur. Kanisius. Yogyakarta.

S. Edi dan J. Bobihoe., 2010. Buklet: Budidaya Tanaman Sayuran. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

W. Setiawati, R. Murtiningsih, G.A.Sopha dan T. Handayani, 2007. Petunjuk Teknis .Budidaya Tanaman Sayuran. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian.